

ECOLE D'APPLICATION DE L'INFANTERIE

---

# NOTICE

SUR LA

**Mitrailleuse M. G. 42**



ALFVENS

## I. -- CARACTERISTIQUES

---

### A. — DESTINATION ET EMPLOI.

Arme automatique à tir tendu type standard de l'armée allemande.

Etait appelée à remplacer la M. G. 34.

- facilité de fabrication  $\left\{ \begin{array}{l} \text{estampage ;} \\ \text{soudure autogène.} \end{array} \right.$
- usinage moins soigné.

Utilisée comme fusil-mitrailleur : sur bípied ;

mitrailleuse : sur affût trépied ;

mitrailleuse de D. C. A. : rallonge de tir pour l'affût trépied.

Camouflage facile.

Efficacité : cadence très élevée (effet moral)

au détriment de la précision en fusil-mitrailleur ;

apte à tous genres de tir en mitrailleuse.

Maniabilité : poids : 11 kg. 600 avec bípied.

Poids de l'affût trépied : 21 kg. 600 ;

Transport à dos : trois fardeaux :

- pièce ;
- affût-trépied ;
- étui de canons de rechange (mode de refroidissement).

Gros ravitaillement en munitions.

### B. — FONCTIONNEMENT ET VALEUR BALISTIQUE.

Organisée uniquement pour le tir continu.

Fonctionnant par court recul du canon avec renforceur de recul à la bouche du canon.

Alimentation par bande métallique } articulée  
  } à maillons couverts.

Enrayages peu nombreux.

Bonne étanchéité : volets.

Cadence de tir : 1200 coups-minute.

Vitesse pratique de tir : environ 500 coups-minute.

Portée maximum : 4.500 mètres ;

      utile : 800 mètres en F. M. ;

          1.500 mètres en mitrailleuse.

Vitesse initiale : 762 à 914 m./sec. suivant munitions utilisées.

---

## II. -- PRESENTATION DE L'ARME

### A. -- MUNITIONS

#### I. -- MUNITIONS DE GUERRE.

- cartouche { calibre : 7/92 <sup>m/m</sup> ;  
étui cylindrique à gorge.
- à balle ordinaire (S. S.) { balle lourde ;  
chemisée { noyau de plomb  
enveloppe acier ;  
siège de l'amorce peint en vert.
- à balle perforante (S. M. K.) { chemisée { enveloppe acier ;  
noyau acier spécial  
siège de l'amorce peint en rouge.
- à balle traceuse-perforante (S. M. K. ("Spur)) { siège de l'amorce peint en rouge ;  
pointe de balle peinte en noir ;  
organisation : noyau acier, composition traceante.
- livraison en boîte de 1.500 cartouches (sur lames-chargeurs de 5 ;  
poids : 42 kilogs.
- emploi sur bande chargeur { métallique à maillons couverts ;  
de 50 cartouches ;  
constitution de bandes plus longues,  
par raccordement des bandes  
de 50 ;  
garnissage machine spéciale :  
à la main : gorge de l'étui  
bloquée par le grain  
du maillon ;  
en tambour de 2 bandes de 50 pour  
l'emploi en F. M.

## 2. — MUNITIONS D'INSTRUCTION.

- Cartouches à blanc ;
- cartouches inertes ;
- cartouches à balle légère { noyau d'aluminium ;  
tracées et non tracées ;  
pour exercice de tir contre avions.

## B. — ORGANISATION

### 1. — CANON.

Calibre : 7/92  $\frac{m}{m}$ .

Rayures : quatre  
gauche à droite.

Canon léger : échauffement rapide du fait de la cadence.

Refroidissement à air : manchon à trous, fixé à demeure sur la  
boîte de culasse ;

échange du canon tous les 250 coups, ex-  
ceptionnellement tous les 400 coups.

### 2. — BOÎTE DE CHARGES.

contenant le mécanisme moteur : planche n° 1 ;  
le mécanisme de mise de feu : planche n° 2 ;  
le mécanisme d'alimentation : planche n° 3.

N. B. — A l'instruction, à faire au cours du démontage.

### 3. — SYSTÈME D'APPUI.

a) *Trépied* : en fusil-mitrailleur :

dispositif de fixation { poussoir à ressort  
sur le manchon de canon

piéds articulés.

Ecartement { réglable par vis (exceptionnel).  
à ressort ;

Crochets de fixation sur le manchon de canon :  
position de transport.

b) *Appui trépied en mitrailleuse* :

Celui de la M. G. 34 dont il ne diffère que par le système de fixation.



#### 4. — APPAREILS DE POINTAGE.

##### a) Lunette panoramique.

- système optique.
- plateau et lambour de dérives ;
  - mouvement lent : lambour.
  - mouvement rapide : débrayage.
- lambour des hausses : obturateur de la fenêtre de lecture.
  - échelle } métrique ; pour le tir direct ;
  - } de millièmes pour les tirs à
  - } pointage indirect.
- collimateur de hausse minima : vis de serrage.
- niveaux { latéral : pointage en hauteur ;
  - } transversal : correction de dévers.

##### b) Hausse et guidon.

- Guidon : rabattable vers l'arrière ;  
monté sur le manchon du canon.
- Hausse : cran de mire rabattable ;  
 curseur à poussoir-ressort ;  
 graduée { de 200 à 2.000 mètres ;
  - } de 100 en 100 mètres ;  
cailleton de tir contre-avions rabattable vers  
l'avant.

#### C. — DEMONTAGES ET REMONTAGES

##### 1. — DÉMONTAGES.

- Echange du canon : armer  
ouvrir le volet de canon ; pousser le verrou  
vers l'avant ;  
sortir le canon : gant spécial à cause de  
l'échauffement en cours de tir.
- Démontage d'ensemble : — démonter le canon ;
  - désarmer ;
  - ouvrir le couvercle d'alimentation  
en poussant vers l'avant ;
  - Enlever la croasse en appuyant sur  
son loquet,  
en la tournant de 1/8 de tour à  
droite ou à gauche ;

- enlever l'amortisseur en faisant pression sur son loquet placé sous la boîte de culasse,  
en la tournant d'un quart de tour vers la droite ;
- ressort récupérateur ;
- tirer la culasse en la ramenant vers l'arrière à l'aide du levier d'armement ;
- levier d'armement en dégageant son crochet de la butée de boîte de culasse ;
- couvercle d'alimentation et couloir d'alimentation :  
en les amenant à la position verticale et en retirant l'axe vers la gauche ;
- mécanisme de détente ;  
sortir { la goupille,  
          l'axe,  
tirer le pontet vers l'arrière : le non d'accrochage ;
- dévier le cache-flammes :  
en soulevant son loquet,  
sortir le renforceur du recul ;
- sortir la pièce de bouche du canon vers l'arrière :  
en soulevant le loquet du cache-flammes ;  
en tournant légèrement : tenons d'assemblage dans leurs rainures-guides ;
- démonter le bipied : pousser le verrou de fixation à ressort dans son logement.

— Démontages particuliers.

- De la culasse :
  - écarter les verrous,
  - déverrouiller le cylindre de la tête mobile,
  - enlever : le percuteur et le porte percuteur,  
l'éjecteur de la tête mobile,  
la rallonge d'éjecteur du cylindre,  
l'extracteur ;

— Du couvercle d'alimentation :

- ouvrir la rampe d'introduction en la faisant coulisser sur son axe vers l'arrière ;
- sortir le levier d'alimentation de son axe en serrant son ressort de fixation ;
  - le levier de manœuvre des cliquets ;
  - le levier intermédiaire ;

— Du mécanisme de détente :

- Démonter les plaquettes ; vis ;
- chasser les axes de gâchette,
  - détente,
  - mentonnet,
  - ressort de détente et de gâchette ;
- sortir l'ensemble détente-gâchette ;
- séparer la gâchette du mentonnet ;
- enlever la pièce de sûreté :
  - lettres tournées vers l'avant ;
  - effacer la bille à ressort ;
  - tenon de démontage en face de son logement.

2. — REMONTAGES.

— En sens inverse.

— Points particuliers :

- a) culasse, le bouton de manœuvre du levier d'alimentation du même côté que le becquet ;
  - b) mécanisme de détente : la branche arrière du ressort de détente dans son logement de la queue de gâchette.
-



### III. — FONCTIONNEMENT

---

#### 1. — FONCTIONNEMENT GENERAL

##### A. — PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT.

- Arme automatique fonctionnant par court recul du canon avec renforcement du recul par action des gaz à la bouche.

##### B. — POSITION DES PIÈCES AU DÉPART DU COUP

- Pièces mobiles à complète position avant.
- Ressorts récupérateurs de culasse et de canon décomprimés.
- Culasse fermée et verrouillée.
- Percuteur faisant saillie dans la cuvette de tir.
- Un étui dans la chambre.
- Bande engagée.

##### C. — MOUVEMENT ARRIÈRE DES PIÈCES MOBILES.

1. — Agent moteur : action des gaz  $\left\{ \begin{array}{l} \text{sur la pièce de bouche du ca-} \\ \text{sur la culasse,} \end{array} \right.$   
non faisant à la fois office  
de renforceur de recul et de  
frein de bouche.

##### 2. — Opérations réalisées :

- Recul de l'ensemble canon-culasse ;
- Compression des ressorts récupérateurs de canon et de culasse ;
- Déverrouillage de la culasse :  
Action des rampes de déverrouillage de la boîte de culasse sur les galets de la tête de culasse ;

— Eloignement de la masse percutante (porte-percuteur et cylindre) :

Action des galeis sur les rampes du porte-percuteur.

— Ouverture de la chambre :

Recul de la culasse :

Retour du canon en batterie sous l'action de son ressort récupérateur.

— Extraction.

— Deuxième temps de l'alimentation { présentation d'une car-  
louche ;  
deuxième demi-trans-  
port.

— Ejection : butée de la pièce de manœuvre de l'éjecteur sur la tête de l'amortisseur ;

Avance de la rallonge d'éjecteur ;

Saillie de l'éjecteur dans la cuvette de tir.

— Amortissement du recul de la culasse :

Butée du cylindre sur la tête de l'amortisseur.

#### D. — MOUVEMENT AVANT DES PIÈCES MOBILES.

1. — Agent moteur : ressort récupérateur de culasse.

2. — Opérations réalisées :

— Décompression du ressort récupérateur de culasse.

— Introduction { poussée de la cartouche par le becquet ;  
guidage par la rampe d'introduction du cou-  
vercle d'alimentation.

— Premier temps de l'alimentation (premier demi-transport).

— Fermeture.

— Verrouillage de la culasse :

sous l'action des rampes de verrouillage du renfort de canon ;

écartement des verrous de culasse.

— Percussion : le porte-percuteur et le cylindre avancent (ressort récupérateur de culasse).

## 2. — PARTICULARITES DE FONCTIONNEMENT

#### A. — TRANSPORT DU MAGASIN.

1. — Position des pièces au départ du coup :

— Levier d'alimentation en position centrale (partie avant).

— Cartouche maintenue { entre cliquets ;  
rampe d'introduction.

— Mouvement avant et arrière de la culasse = action du levier de manœuvre de la culasse sur la partie courbe du levier d'alimentation.

2. — *Mouvement arrière de la culasse* : deuxième temps de l'alimentation ; avance de la bande sous la poussée du cliquet d'alimentation.

- Cassandre présentée contre le saquet arrêteur.
- Franchissement de la cartouche suivante par les cliquets de retenue.

3. — *Mouvement avant de la culasse* : premier temps de l'alimentation.

- Avance de la bande sous la poussée des cliquets de retenue.
- Franchissement de la cartouche par le cliquet d'alimentation.

## B. — MÉCANISME DE DÉTENTE.

Action du doigt sur la détente.

- |                       |   |   |
|-----------------------|---|---|
| <i>Premier temps</i>  | { | La détente pivote autour de son axe.                              |
|                       |   | Le mentonnet s'abaisse en comprimant son ressort.                 |
|                       |   | La barrette de la détente s'élève au contact du bras de gâchette. |
| <i>Deuxième temps</i> | { | La barrette soulève le bras de gâchette.                          |
|                       |   | Le T de gâchette dépasse le cran du mentonnet.                    |
|                       |   | La tête de gâchette s'efface dans la boîte de culasse.            |
|                       |   | Décompression du ressort du mentonnet.                            |
- Cran du mentonnet en prise avec le T de gâchette maintient la tête de gâchette abaissée.

## C. — SÛRETÉ.

- Pièce de sûreté A. mouvement latéral, découvrant lettres :  
S. : Sûreté.  
F. : Peu.
- Pousser la pièce vers la gauche, lettre S apparente ; impossible si la pièce n'est pas remontée.
- Immobilisation de la gâchette : appui de la queue sur la partie pleine de la sûreté.

## 3. — INCIDENTS DE TIR

### A. — PAS D'ALIMENTATION.

- Bande mal engagée, mal garnie.
- Pièces du mécanisme d'alimentation : usées, faussées ou brisées.

B. — PAS DE CHANGEMENT.

- Cartouche défectueuse.
- Pièces du mécanisme moteur : usées, faussées ou brisées.
- Chambre encrassée ;  
rupture d'étui.

C. — PAS DE PERCUSSION.

- Cartouche défectueuse : morte.
- Pièces du mécanisme de mise de feu : usées, faussées ou brisées.

## IV. -- ACCESSOIRES

---

### A. — De tir :

- Gaine de deux ou trois canons de rechange.
- Matériel de tir contre avions :
  - convertisseur de tir aérien pour l'affût-trépied,
  - correcteur de tir pour la visée.
- Appareil de remplissage des bandes chargeurs :
  - boîtes d'accessoires d'entretien.
  - boîtes de rechange.

### B. — De protection :

Pour le transport.

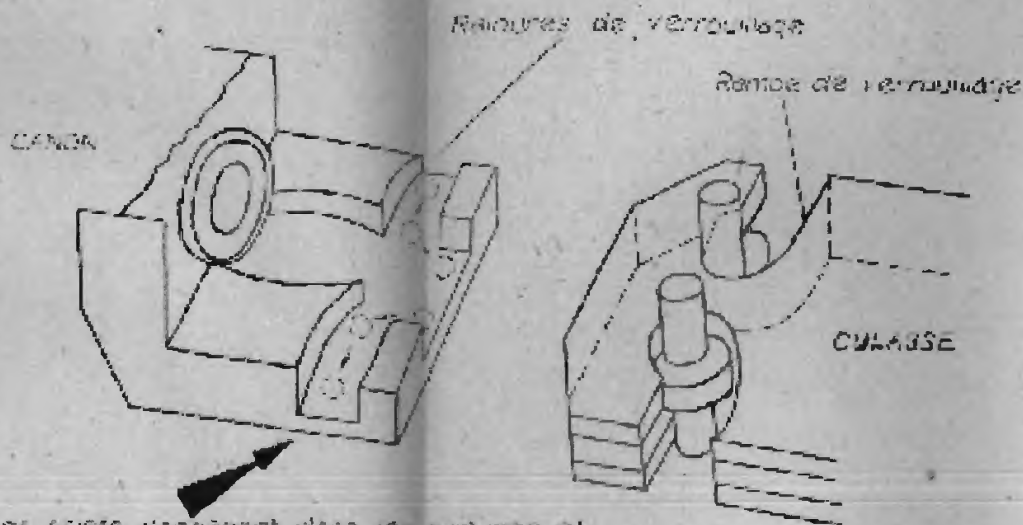


## V. — REGLAGE ET ENTRETIEN

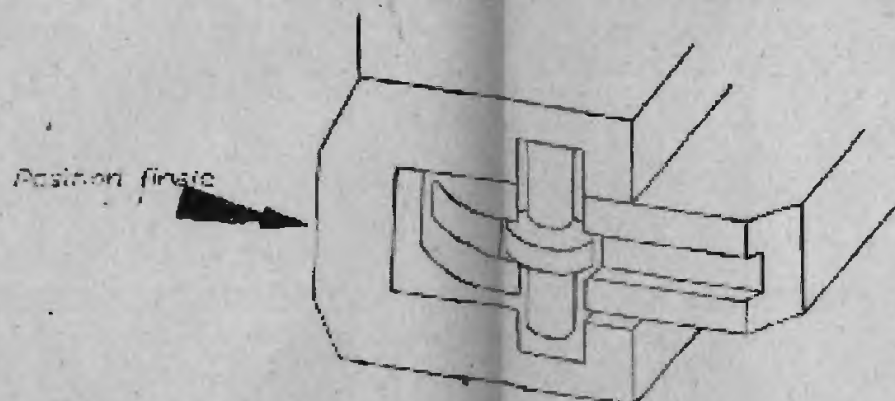
---

*Suslasse de tir :*

- Tirs de vérification sur affût-trépied.
  - Réglage des armes par l'armurier.
-

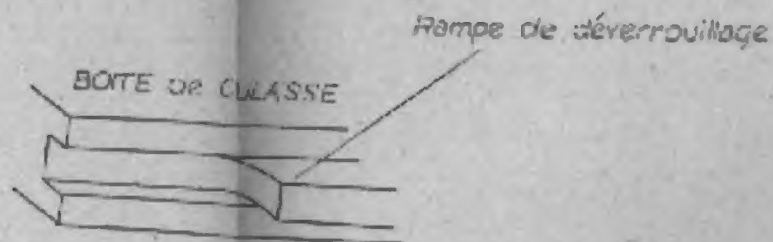


Les galets s'engagent dans les rainures et se centrent

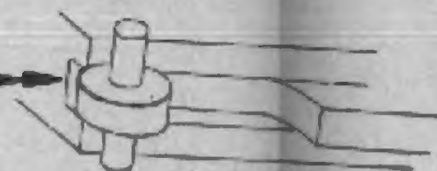


## DEVERROUILLAGE

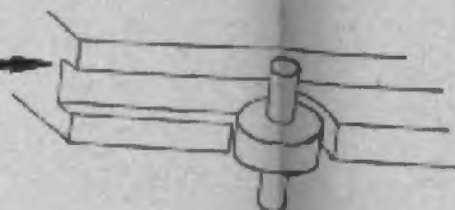
Fig. 2



Les galets rencontrent les rampes lors du recul de l'ensemble canon + culasse

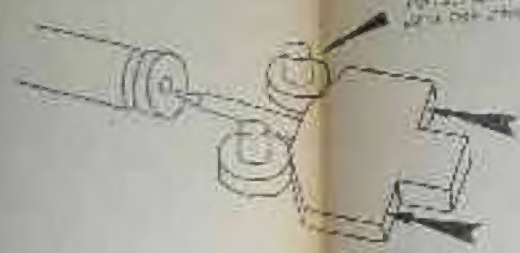


Les galets sont chassés vers le milieu de la culasse libérant ainsi le canon

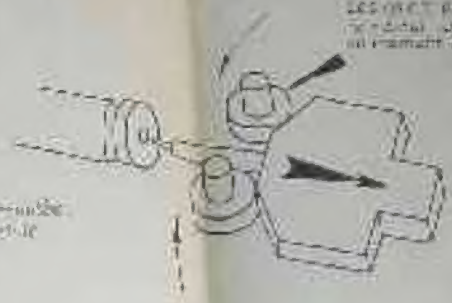


PERCUSSION

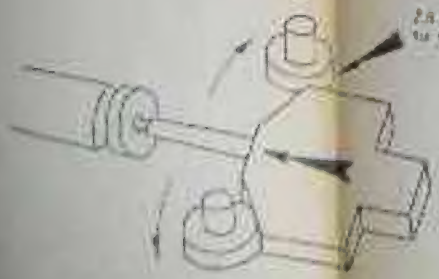
En tirant sur la vis, on ouvre  
le mécanisme de percussion et  
une des cartouches s'écarte



Les deux cartouches  
se déplacent vers l'avant  
au moment du déclenchement



La vis est poussée  
au-dessus de la poutre



ALIMENTATION

Le mécanisme de percussion

Le piston introduit la cartouche  
dans le canon

La vis est poussée  
par le mécanisme de percussion

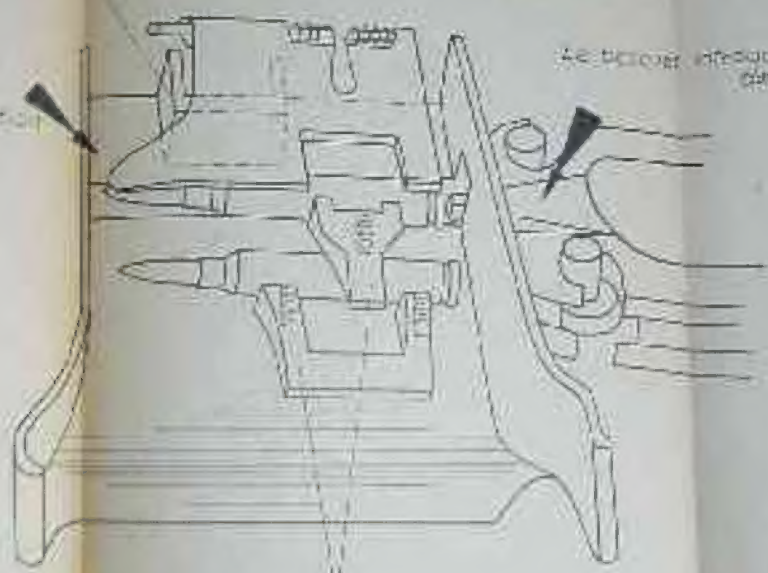


Diagramme d'alimentation